

Docket No.: HI-0178

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Re Application of

Taeg Ho KANG, Deog Jin LEE,  
Dong Kweon SHIN, Ju Young JEONG,  
Jong Ho LEE, and Yong Joo LEE

Serial No.: 10/664,813

: Group Art Unit: 2614

Confirm. No.: 3454

Filed: September 17, 2003

: Customer No.: 34610

For: REFLECTION MIRROR OF PROJECTION TELEVISION AND  
FABRICATION METHOD THEREOF

**TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENTS**

U.S. Patent and Trademark Office  
2011 South Clark Place  
Customer Window  
Crystal Plaza Two, Lobby, Room 1B03  
Arlington, Virginia 22202

Sir:

At the time the above application was filed, priority was claimed based on the  
following applications:

Korean Patent Application No. 2002/57452 filed on September 19, 2002;

Korean Patent Application No. 2003/61850 filed on September 4, 2003; and

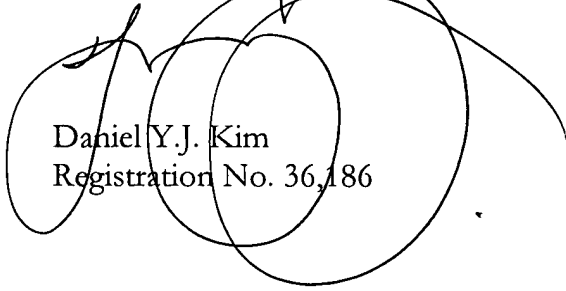
Korean Patent Application No. 2003/61851 filed on September 4, 2003.

Appln. No. 10/664,813

Docket No. HI-0178

A copy of each priority application listed above is enclosed.

Respectfully submitted,  
FLESHNER & KIM, LLP



Daniel Y.J. Kim  
Registration No. 36,186

P.O. Box 221200  
Chantilly, Virginia 20153-1200  
703 766-3701 DYK/dak  
**Date: January 29, 2004**

**Please direct all correspondence to Customer Number 34610**



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출원 번호 : 10-2002-0057452  
Application Number

출원 년 월 일 : 2002년 09월 19일  
Date of Application SEP 19, 2002

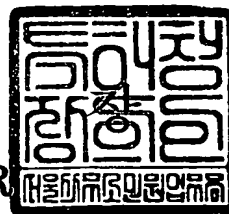
출원인 : 엘지전자 주식회사 외 1명  
Applicant(s) LG Electronics Inc., et al.



2003 년 09 월 17 일

특 허 청

COMMISSIONER





1020020057452

출력 일자: 2003/9/22

**【서지사항】**

<b>【서류명】</b>	특허출원서
<b>【권리구분】</b>	특허
<b>【수신처】</b>	특허청장
<b>【제출일자】</b>	2002.09.19
<b>【국제특허분류】</b>	G02B
<b>【발명의 명칭】</b>	프로젝션 텔레비전의 반사 미러 구조
<b>【발명의 영문명칭】</b>	The reflection mirror structure of projection television
<b>【출원인】</b>	
<b>【명칭】</b>	엘지전자 주식회사
<b>【출원인코드】</b>	1-2002-012840-3
<b>【출원인】</b>	
<b>【명칭】</b>	( 주 ) 아성
<b>【출원인코드】</b>	1-2001-027660-9
<b>【대리인】</b>	
<b>【성명】</b>	허용록
<b>【대리인코드】</b>	9-1998-000616-9
<b>【포괄위임등록번호】</b>	2002-027042-1
<b>【발명자】</b>	
<b>【성명의 국문표기】</b>	강택호
<b>【성명의 영문표기】</b>	KANG, Taeg Ho
<b>【주민등록번호】</b>	680101-1898828
<b>【우편번호】</b>	718-831
<b>【주소】</b>	경상북도 칠곡군 석적면 남율리 우방신천지타운 106/1107
<b>【국적】</b>	KR
<b>【발명자】</b>	
<b>【성명의 국문표기】</b>	이덕진
<b>【성명의 영문표기】</b>	LEE, Deog Jin
<b>【주민등록번호】</b>	581230-1797817
<b>【우편번호】</b>	730-915
<b>【주소】</b>	경상북도 구미시 송정동 455-1번지 우방1차 5동 507호
<b>【국적】</b>	KR

**【발명자】**

**【성명의 국문표기】** 이종호  
**【성명의 영문표기】** LEE, Jong Ho  
**【주민등록번호】** 500329-1802412  
**【우편번호】** 730-755  
**【주소】** 경상북도 구미시 구평동 진평대우APT 107동 1403호  
**【국적】** KR

**【발명자】**

**【성명의 국문표기】** 이용주  
**【성명의 영문표기】** LEE, Yong Joo  
**【주민등록번호】** 530429-1768111  
**【우편번호】** 701-839  
**【주소】** 대구광역시 동구 지묘동 327번지 팔공 보성2차 206/401  
**【국적】** KR

**【심사청구】**

청구

**【취지】**

특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인  
 허용록 (인)

**【수수료】**

<b>【기본출원료】</b>	18 면	29,000 원
<b>【가산출원료】</b>	0 면	0 원
<b>【우선권주장료】</b>	0 건	0 원
<b>【심사청구료】</b>	11 항	461,000 원
<b>【합계】</b>		490,000 원

**【첨부서류】**

1. 요약서·명세서(도면)\_1통

**【요약서】****【요약】**

본 발명에 따른 프로젝션 텔레비전의 반사 미러 구조는 사각형상의 단면인 틀과, 상기 틀의 외측 상단에서 상기 반사 필름이 닿는 부분에 형성되는 곡률부와, 상기 곡률부에서 하측으로 연장되어 반사 필름이 자유로이 미끄러지는 미끄럼 부와, 상기 미끄럼 부에서 하측으로 연장되고, 상기 틀의 하단까지 형성되어 반사 필름이 고정되기 위한 접착부가 포함되는 것을 특징으로 한다.

상기된 반사 미러의 구성에 의해서 프로젝션 텔레비전에 가하여지는 장력이 보다 안정되게 유지될 수 있고, 나아가 스크린에 투사되는 화상의 화질이 한층 더 개선되는 효과가 있다. 또한, 반사 미러를 제조하는 공정이 단순화되어, 작업 효율이 향상되는 효과가 있다.

**【대표도】**

도 6

**【색인어】**

프로젝션 텔레비전, 반사 미러

## 【명세서】

## 【발명의 명칭】

프로젝션 텔레비전의 반사 미러 구조{The reflection mirror structure of projection television}

## 【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래 프로젝션 텔레비전의 단면도.

도 2는 종래 반사 미러의 사시도.

도 3은 도 2의 A-A'의 단면도.

도 4 및 도 5는 종래의 반사 미러 구조에서 필름의 주름 발생을 설명하는 도면.

도 6은 본 발명에 따른 반사 미러의 구조를 설명하기 위한 단면도.

도 7은 본 발명에 따른 반사 미러의 프레임의 단면도.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

10 : 프로젝터 20 : 반사 미러 22 : 프레임

21 : 반사 필름 24 : 접착 테이프 23 : 리브

25 : 접착부 26 : 연결 보강판 30 : 프레임

31 : 곡률부 32 : 제 1 세로대 33 : 제 1 리브

34 : 제 2 리브 35 : 제 2 세로대 36 : 제 3 리브

38 : 접착부 39 : 미끄럼 부 40 : 사각형의 틀

45 : 스크린 50 : 투사광



【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <15> 본 발명은 프로젝션 텔레비전의 반사 미러 구조에 관한 것이다. 상세히는 프로젝션 텔레비전의 광로에 놓이는 미러를 형성하는 프레임의 형상을 특징적으로 개선하여, 보다 선명한 화질을 구현할 수 있는 반사 미러 구조를 제안한다.
- <16> 프로젝션 텔레비전은 전체 크기를 작게하기 위하여 투사 광원과 스크린의 사이에 반사 미러를 구비하고, 투사 광원으로부터 투사된 영상이 상기 반사 미러에 반사되어 스크린에 보다 대형의 화상이 형성되게 한다.
- <17> 특히, 상기 반사 미러는 유리로 된 반사 미러와, 편평도가 유지되는 반사 필름을 프레임에 고정하여 형성되는 필름으로 된 반사 미러가 있다.
- <18> 그러나, 유리로 된 반사 미러는 편평도와 내구성에 있어서는 탁월하나, 고 중량의 단점과, 파손의 위험 및 고 비용의 단점이 있어, 거의 사용되지 않으며, 최근에는 필름으로 된 반사 미러(이하, '반사 미러'로 지칭한다.)가 주로 사용되고 있다.
- <19> 도 1은 종래 프로젝션 텔레비전의 단면도이다.
- <20> 도 1을 참조하면, 프로젝션 텔레비전(1)은 투사광(50)을 투사하는 광원으로서 프로젝터(10)와, 상기 투사광(50)이 반사되는 반사 미러(20)와, 상기 투사광(50)이 입사되어 화면을 형성하는 스크린(45)이 포함된다.
- <21> 도 2는 종래 반사 미러의 사시도이다.





- <22> 도 2를 참조하면, 종래의 반사 미러(20)는 상변이 짧고 하변이 보다 긴 사다리꼴 형상의 프레임(22)과, 상기 프레임의 상면에 팽팽한 장력이 유지되는 상태에서 프레임(22)에 고정 형성되는 반사 필름(21)이 포함된다.
- <23> 상기 반사 필름(21)은 반사 성능이 탁월한 금속박막과, 상기 금속박막의 편평도를 유지하고, 입사되는 빛이 완벽하게 반사되도록 하기 위한 투명성이 뛰어난 수지층이 포함되는 것이 일반적이다.
- <24> 그리고, 상기 프레임(22)은 상기 반사 필름(21)의 장력이 유지되기에 충분한 강도가 유지되고, 무게가 최소가 되는 것을 만족시킬 수 있는 형상을 취하고 있다.
- <25> 도 3은 도 2의 A-A'의 단면도이다.
- <26> 도 3을 참조하면, 상기 프레임(22)은 전체가 네모난 형상으로서 중공의 속이 빈 틀로 형성된다. 상기 프레임 단면도의 외각 상측에는 외주면이 완만한 곡선으로서 매끄러운 형상의 리브(23)가 형성되어, 반사 미러의 제조 공정 중에 반사 필름(21)의 움직임에 의해서 흠집이 발생되지 않도록 한다.
- <27> 또한, 상기 반사 필름(21)은 프레임의 외측면과 하측면에 고정되어, 반사 필름(21)의 장력이 유지되는 상태에서도 반사 필름(21)의 견고히 고정된다. 상세하게는, 프레임(22)의 외측면과 반사 필름(21)의 접촉면에 발라지는 접착제에 의한 접착부(25)가 형성되고, 상기 프레임(22)의 하측면에 반사 필름(21)이 고정되기 위하여 반사 필름(21)의 단부와 프레임(22)의 하측면에 같이 접착되는 접착 테이프(24)에 의해서 반사 필름(21)의 장력이 유지되는 상태에서 필름이 고정되도록 한다.

- <28> 그리고 대향되는 프레임(22)의 사이에는 반사 미러(20)의 이동시의 외부 충격과, 외부로부터 가하여지는 진동에 의해서 반사 필름(21)이 보호되기 위한 연질 보강판(26)이 더 형성되는 것이 일반적이다.
- <29> 한편, 반사 미러(20)는 반사면의 특징으로부터 미루어볼 때, 반사 필름(21)의 편평도 유지가 가장 중요한데, 반사 미러(20)의 편평도가 완벽하지 않은 경우에는, 결국 스크린에 형성되는 화상은 구부러지거나, 주름이 생기는 등 비정상적으로 보이게 된다.
- <30> 그런데, 종래의 반사 미러(20)는 프레임(22)의 강도가 충분하지 못하여, 계속되는 사용시에 반사 필름(21)에 완만한 곡면또는 주름이 형성되어, 스크린에 형성되는 화상에 왜곡이 발생되는 일이 잦다.
- <31> 특히, 텔레비전이 놓이는 위치의 온도 변화가 심한 경우에는, 금속성 알루미늄을 재질로 하는 프레임(22)과, 수지를 재질로 하는 반사 필름(21)의 열팽창 계수 차이로 인하여, 반사 필름(21)에는 주름이 발생된다. 예를 들면, 주위 온도가 저온인 경우에는 프레임(22)의 수축량에 비해서 반사 필름(21)의 수축량에 크기 때문에, 반사 필름(21)의 장력은 제조시와 동일한 정도의 장력이 유지되지 못하는 것이다.
- <32> 도 4 및 도 5는 종래의 반사 미러 구조에서 필름의 주름 발생을 설명하는 도면이다.
- <33> 도 4를 참조하면, 연속적으로 가하여지는 반사 필름(21)의 장력에 의한 프레임(22)의 변형을 설명한다. 상세히는, 반사 필름(21)의 장력이 계속해서 가하여지는 경우에는, 프레임(22)의 내구성이 일정치를 넘지 않으면 결국 도면에서 보이고 있는 바와 같은 프레임(22)의 변형 초래하게 된다.

<34> 도 5는 도 4의 B-B'의 단면도로서, 특히 프레임(22)의 상측면에서 발생하는 반사 필름(21)의 장력에 의해서 특히 프레임(22)의 상측면에 내측으로 밀려 들어가는 형상을 보이고 있다.

<35> 만약, 기 설명된 바와 같이 온도 변화에 의해서 발생하는 주름을 방지하기 위하여, 보다 큰 장력을 반사 필름(21)에 가하면, 고온과 저온이 반복하여 가하여지는 도중에 프레임의 변형은 더욱 촉진되어, 반사 필름에 영구한 주름이 형성되기도 한다.

#### 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<36> 본 발명은 상기된 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 프레임의 변형을 방지하여 스크린에 형성되는 화상의 화질을 개선할 수 있는 반사 미러 구조를 제안하고자 한다.

<37> 또한, 본 발명은 반사 필름이 프레임에 고정되는 방법을 개선하여, 반복되는 열에 의해서도 반사 필름에 발생될 수 있는 주름을 방지할 수 있는 미러 구조를 제안한다.

<38> 나아가서, 제조 공정을 단순화하여 작업성을 높이고, 제조 가격을 절감할 수 있는 프로젝션 텔레비전의 미러 구조를 제안한다.

#### 【발명의 구성 및 작용】

<39> 본 발명에 따른 프로젝션 텔레비전의 반사 미러 구조는 사각형상의 단면인 틀과, 상기 틀의 외측 상단에서 상기 반사 필름이 닿는 부분에 형성되는 곡률부와, 상기 곡률부에서 하측으로 연장되어 반사 필름이 자유로이 미끄러지는 미끄럼 부와, 상기 미끄럼 부에서 하측으로 연장되고, 상기 틀의 하단까지 형성되어 반사 필름이 고정되기 위한 접착부가 포함되는 것을 특징으로 한다.

- <40>       상기된 반사 미러의 구성에 의해서 반사 필름의 주름을 방지하여 화질을 개선할 수 있고, 제조 공정을 단순화 할 수 있다.
- <41>       이하에서는 본 발명에 따른 반사 미러의 구조를 도면와 함께 상세히 설명한다. 다만, 종래와 동일한 구성에 대해서는 동일한 번호를 부여하여 설명한다.
- <42>       도 6은 본 발명에 따른 반사 미러의 구조를 설명하기 위한 단면도이다.
- <43>       도 6을 참조하면, 본 발명에 따른 반사 미러의 구조에서는 프레임의 단면 형상과, 반사 필름(21)과 프레임(30)의 접착 방식이 개선된다.
- <44>       상기 반사 필름(21)과 프레임(30)이 접착되는 부분은 프레임(30) 외측면의 일정 부분이다. 상세히는, 반사 필름(21)과 프레임(30)의 접촉면은 프레임(30)의 외측면 상단으로 부터 하측으로 일정한 높이까지 형성되는 미끄럼 부(39)와, 상기 미끄럼 부(39)와 연장되는 하측에 형성되어 반사 필름(21)과 프레임(30)의 사이 접촉면에 접착제가 개재되는 접착부(38)가 형성된다.
- <45>       또한, 상기 접착부(38)는 적어도 프레임(30) 외측면의 삼 분의 이 이상이고, 최대한 삼 분의 삼 이하가 된다.
- <46>       상기 미끄럼 부(39)는 반사 필름(21)과 프레임(30)의 열팽창 차이등의 기타 이유로 인하여 반사 필름(21)이 느슨해지거나 팽팽해 질 때, 반사 필름(21)의 장력 변화를 보상하기 위하여 반사 필름(21)이 프레임(30)의 외측면을 따라 미끄러질 수 있도록 하기 위해서 형성된다.
- <47>       상기 접착부(38)는 접착제에 가하여지는 전단 응력에 의해서, 반사 필름(21)의 박리를 방지할 수 있기에 충분한 정도의 범위이다.

- <48> 실험에 의할 때, 프레임(30)의 외측면 삼분의 이 이상으로 형성되는 접착부(38)는 반사 필름(21)의 장력에 의해서 접착제에 가하여지는 전단 응력을 충분히 견딜 수 있다. 다만, 프로젝션 텔레비전의 크기에 따라 반사 필름(21)에 가하여 져야만 하는 장력이 큰 경우에는 프레임(30)의 하측면까지 접착부(39)가 연장 형성될 수도 있다.
- <49> 한편, 상기 미끄럼부(39)의 상단에는 소정의 곡률로 구부러지게 되는 곡률부(31)가 형성된다.
- <50> 상기 곡률부(31)는 프레임(30)의 최 상단을 중심으로 내측으로 곡률이 져서 형성되는 제 1 곡률부(311)와, 제 1 곡률부(311)의 동일 연장선에서 내측으로 곡률져서 형성되고 상기 제 1 곡률부(311)보다 큰 곡률로 형성되는 제 2 곡률부(312)와, 상기 제 2 곡률부(312)의 내측으로 연장되어 형성되는 제 3 곡률부(313)로 구성된다.
- <51> 상기 제 3 곡률부(312)의 곡률반경은 제 1 곡률부(311)보다는 크지만, 제 2 곡률부(312)보다는 작다. 한편, 곡률부(31)와 반사 필름(21)이 닿는 접촉면에는 윤활유가 도포되어 제조 공정 중에 발생될 수 있는 반사 필름(21)의 흠을 방지하고, 열변형에 의한 반사 필름(21)의 변위시에 발생될 수 있는 미끄럼이 원활히 이루어져 반사 필름(21)의 내면에 발생될 수 있는 흠이 방지될 수 있도록 한다.
- <52> 도 7은 본 발명에 따른 반사 미러의 프레임의 단면도이다.
- <53> 도 7을 참조하면, 상기 프레임(30)의 외측 상단에는 반사 미러의 제작 공정에서 반사 필름(21)에 발생될 수 있는 흠을 방지하기 위해서 형성되는 곡률부(도 6의 31참조)가 형성되는 사각형의 틀(40)과, 상기 틀(40)의 내측면 상단에서 내측으로 더 연장되는 제 1 리브(33)와, 상기 틀(40)의 하측단에서 내측으로 더 연장되는 제 3 리브(36)와, 제 1 리브(33) 및 제 3 리

브(36)의 대략 사이 부분에 형성되는 제 2 리브(34)와, 상기 제 1 리브(33) 및 제 2 리브(34)를 연결하는 제 1 세로대(32)와, 제 2 리브(34) 및 제 3 리브(36)를 연결하는 제 2 세로대(35)가 포함된다.

<54> 또한, 제 1 리브(33)와 제 2 리브(34)는 상호 동일한 길이로 형성되고, 제 3 리브(36)는 제 2 리브(34)와 제 3 리브(36)의 사이에 연결 보강판(37)이 삽입될 수 있도록 하기 위해서 제 2 리브(34)보다는 작은 길이로 형성된다.

<55> 상기 제 1 세로대(32)에 의해서 제 1 리브(33)와 제 2 리브(34)는 선단부에서 일정 길이 후퇴된 부분이 결합되도록 하여, 프레임(30)의 전체 강성이 향상되도록 한다. 상기 제 2 세로대(35)는 제 2 리브(34)의 후단과 제 3 리브(36)에서 일정 길이 후퇴되는 위치를 결합하도록 하여 프레임(30)의 강성이 향상될 수 있도록 한다.

<56> 상기 리브(33)(34)(36)는 프레임의 관성 모멘트(inertia)를 더하여 반사 필름(21)에 의해서 가하여지는 장력에 대응하는 프레임(30) 자체의 강도를 증가시킨다. 그럼으로써, 도 4 및 도 5에 제시된 프레임의 전체 변형을 방지할 수 있다. 특히, 상기 리브(33)(34)(35)의 사이에서 각각의 리브(33)(34)(35)사이에 형성되는 세로대(32)(35)는 도 5에 제시된 바와 같은 프레임(30)의 수직 비틀림에 효과적으로 대응하여 프레임(30)의 변형을 방지할 수 있다.

<57> 프레임(30)의 강도가 개선됨으로써, 프로젝션 텔레비전의 사용시간이 길어지는 경우에도 제작시와 동일하게 유지될 수 있다.

<58> 한편, 본 발명에 따른 프레임(30)은 도면에 제시된 단면 형상의 바가 금형으로부터 연속해서 제작된 뒤에, 상기 바가 비스듬히 절단되고, 절단된 부위가 맞닿은 뒤에 접촉된 부분을 용접하여 견고히 고정하여서 형성된다.

- <59>       상기된 일련의 공정으로 형성된 사다리꼴 형상의 프레임(30) 네 측면의 하부에 접착제를 도포하고, 접착제가 건조되도록 하는 대략 5분에 이르는 시간이 경과되기를 기다린다. 그리고, 반사 필름(21)을 팽팽하게 당긴 상태에서, 접착제가 도포되어 있는 프레임(20)의 측면에 반사 필름(21)을 정렬한 뒤에, 스푼치등의 연질 부재로 압착을 하여 전체 반사 미러가 형성되도록 한다.
- <60>       상기된 제조 공정에서, 접착제가 도포되는 부분은 프레임(30)의 측면의 하단에서 상측으로 삼분의 이를 넘지 않도록 하여, 스푼치로 접착부(도 6의 38참조)를 압박하는 중에도 접착제가 눌러져 접착제가 퍼지는 부분이 프레임(30) 측면 전체 높이의 사분의 삼을 넘지 않도록 한다.
- <61>       이러한 공정으로 제조 공정이 이루어지도록 하여, 프레임(30)에 접착제를 도포하는 공정이 단순하게 되는 장점이 있고, 접착제가 도포된 뒤에, 스푼치를 이용하여 압착을 하는 작업도 간단히 이루어질 수 있다.
- <62>       상기된 바와 같은 구성 및 방법이 적용되어, 적절한 장력이 유지되어야 하는 프로젝션 텔레비전의 반사미러는 보다 좋은 품질이 장시간 유지될 수 있다.

#### 【발명의 효과】

- <63>       상기된 반사 미러의 구성에 의해서 프로젝션 텔레비전에 가하여지는 장력이 보다 안정되게 유지될 수 있고, 나아가 스크린에 투사되는 화상의 화질이 한층 더 개선되는 효과가 있다.
- <64>       또한, 반사 미러를 제조하는 공정이 단순화되어, 작업 효율이 향상되는 효과가 있다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

반사 필름과 상기 반사 필름의 장력이 유지되도록 하기 위한 사다리 꼰 형상의 프레임이 포함되는 프로젝션 텔레비전의 반사 미러에 있어서,

상기 프레임은 사각형상의 단면인 틀과,

상기 틀의 외측 상단에서 상기 반사 필름이 닿는 부분에 형성되는 곡률부와,

상기 곡률부에서 하측으로 연장되어 반사 필름이 자유로이 미끄러지는 미끄럼부와,

상기 미끄럼부에서 하측으로 연장되고, 상기 틀의 하단까지 형성되어 반사 필름이 고정되기 위한 접착부가 포함되는 것을 특징으로 하는 프로젝션 텔레비전의 반사 미러.

**【청구항 2】**

제 1 항에 있어서,

상기 틀의 상단 및/또는 하단에서 내측으로 연장되어 상기 프레임의 강도가 향상되기 위한 리브가 더 포함되는 것을 특징으로 하는 프로젝션 텔레비전의 반사 미러.

**【청구항 3】**

제 1 항에 있어서,

상기 프레임의 강도를 향상시키기 위해서 상기 틀의 상단 및 하단에서 내측으로 연장되어 상기 프레임의 강도가 향상되기 위한 두개의 리브와,

상기 두개의 리브를 세로로 연결하는 세로대와,

상기 세로대에서 상기 틀의 내측으로 연장되는 또 다른 리브가 포함되는 것을 특징으로 하는 프로젝션 텔레비전의 반사 미러.



**【청구항 4】**

제 1 항에 있어서,

상기 프레임의 강도를 향상시키기 위해서 상기 틀의 상단 및 하단에서 내측으로 연장되는 제 1 리브 및 제 3 리브와,

상기 제 1 리브 및 제 3 리브를 결합하고 적어도 두 부분에서 절곡 형성되는 세로대와,

상기 세로대의 절곡된 부위에서 내측으로 연장되어 형성되는 제 2 리브가 포함되는 것을 특징으로 하는 프로젝션 텔레비전의 반사 미러.

**【청구항 5】**

제 4 항에 있어서,

상기 세로대는 상기 제 1 리브에서 하측으로 연장되어 제 2 리브와 결합되는 제 1 세로대와,

상기 제 3 리브에서 상측으로 연장되고 상기 제 1 세로대에서 외측으로 후퇴된 부분에서 형성되는 제 2 세로대를 포함하는 것을 특징으로 하는 프로젝션 텔레비전의 반사 미러.

**【청구항 6】**

제 1 항에 있어서,

상기 프레임의 강도를 향상시키기 위해서 상기 틀의 상단 및 하단에서 내측으로 연장되어 상기 프레임의 강도가 향상되기 위한 제 1 리브 및 제 3 리브와,

상기 제 1 리브 및 제 3 리브를 세로로 연결하는 세로대와,

상기 세로대에서 내측으로 연장되는 제 2 리브와,

상기 제 2 리브와 제 3 리브의 사이부에 삽입되어 상기 반사 필름이 보호되기 위한 연질 보강판이 포함되는 것을 특징으로 하는 프로젝션 텔레비전의 반사 미러.

**【청구항 7】**

제 1 항에 있어서,

상기 곡률부는 프레임의 최 상측에서 상기 틀의 내측으로 형성되는 제 1 곡률부와,

상기 제 1 곡률부에서 상기 틀의 외측으로 연장 형성되는 제 2 곡률부와,

상기 제 2 곡률부에서 외측으로 연장되고 상기 반사 필름이 미끄럽게 윤활되기 위한 제 3 곡률부가 포함되는 것을 특징으로 하는 프로젝션 텔레비전의 반사 미러.

**【청구항 8】**

제 7 항에 있어서,

상기 제 2 곡률부는 상기 제 1 곡률부에 비하여 곡률 반경이 큰 것을 특징으로 하는 프로젝션 텔레비전의 반사 미러.

**【청구항 9】**

제 7 항에 있어서

상기 제 3 곡률부의 곡률반경은 상기 제 1 곡률부보다 크고, 제 2 곡률부보다 작은 것을 특징으로 하는 프로젝션 텔레비전의 반사 미러.

【청구항 10】

제 1 항에 있어서,

상기 접착부는 상기 프레임 측면 높이의 삼분의 이에서 사분의 삼의 범위 내인 것을 특징으로 하는 프로젝션 텔레비전의 반사 미러.

【청구항 11】

사각형상의 틀과,

상기 틀의 상단 및 하단에서 내측으로 연장되어 상기 프레임의 강도가 향상되기 위한 두개의 리브와,

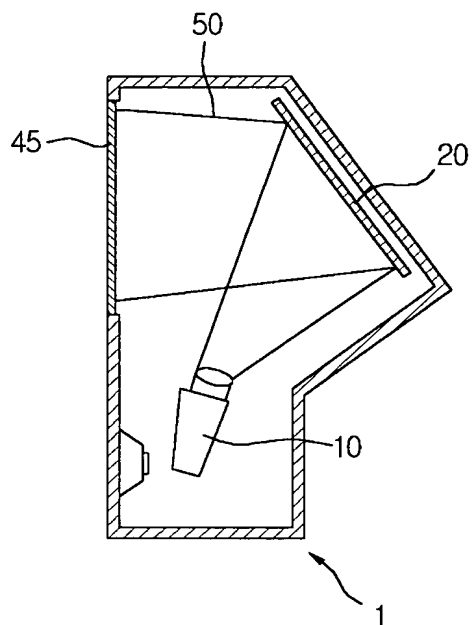
상기 두개의 리브를 세로로 연결하는 세로대와,

상기 세로대에서 내측으로 연장되는 또 다른 리브가 포함되는 단면을 형성하는 것을 특징으로 하는 프로젝션 텔레비전의 반사 미러의 프레임 구조.

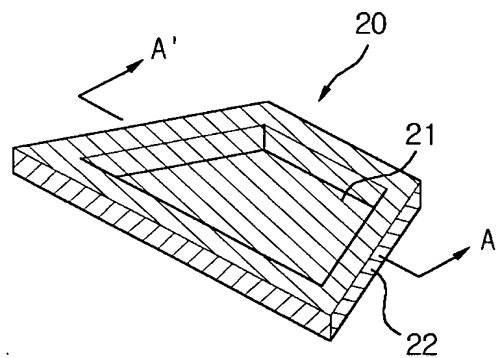


【도면】

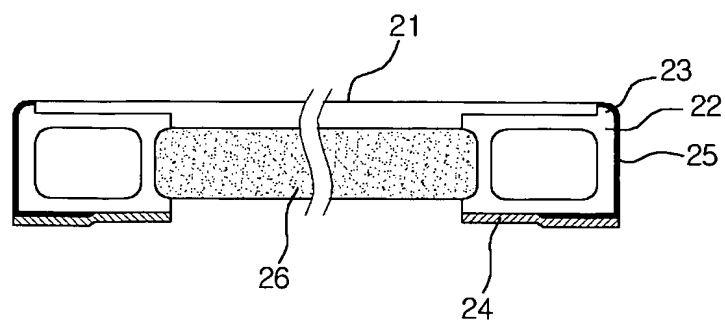
【도 1】



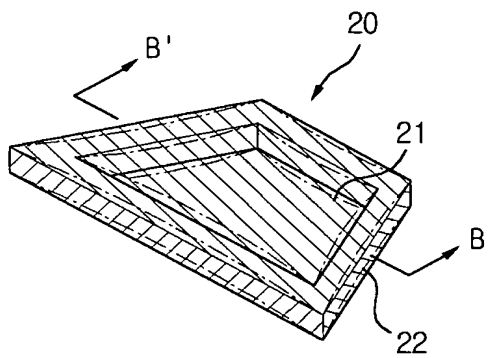
【도 2】



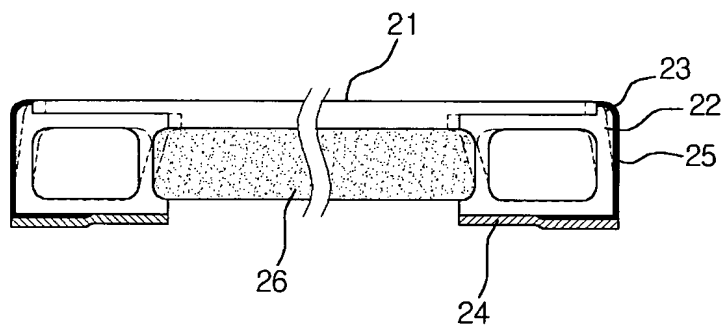
【도 3】



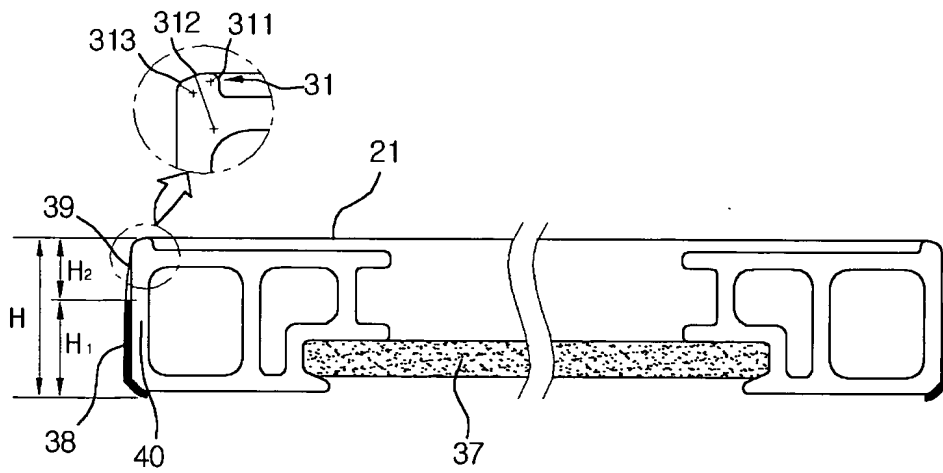
【도 4】



【도 5】



【도 6】



【도 7】

